

## LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
0.1 Estructura promedio de $\text{In}(\text{Fe}_{1/3}\text{Ti}_{2/3})\text{O}_{10/3}$ ortorrómbico.....	13
0.2 Estructura promedio de $\text{In}(\text{Fe}_{1/4}\text{Ti}_{3/4})\text{O}_{27/8}$ monoclinico.....	14
1.1 Diagrama de fases de un sistema ternario isotérmico e isobárico (ejemplo)...	24
1.2 Condición de Bragg.....	27
2.1 Diagrama de bloques del proceso experimental.....	32
2.2 Relación de fases del sistema ternario $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{CoO}$ a $1200^\circ\text{C}$ en aire....	34
2.3 Diagrama de fases del sistema ternario $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{CoO}$ a $1200^\circ\text{C}$ en aire. (detallado).....	35
2.4 Patrones de difracción de rayos X de polvos de la fase $X_1$ y los compuestos de inicio. ....	39
2.5 Patrones de difracción de rayos X de polvos de la fase $X_1$ y las fases encontradas en los sistemas binarios. ....	40
2.6 Patrones de difracción de rayos X de polvos de la fase $X_1$ y las mezclas $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{CoO}$ =10:13:3, $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{CoO}$ =28:6:12, $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{CoO}$ =32:58:10...41	41
3.1 Diagrama de fases del sistema ternario $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{NiO}$ a $1200^\circ\text{C}$ en aire....	50
3.2 Diagrama de fases del sistema ternario $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{NiO}$ a $1200^\circ\text{C}$ en aire (detallado).....	51
3.3 Patrones de difracción de rayos X de polvos de la fase $X_1$ y los compuestos de inicio. ....	56
3.4 Patrones de difracción de rayos X de polvos de la fase $X_1$ y las fases encontradas en los sistemas binarios. ....	57
3.5 Patrones de difracción de rayos X de polvos de la fase $X_1$ y las mezclas $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{NiO}$ =30:58:12, $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{NiO}$ =4:7:1, $\text{In}_2\text{O}_3$ - $\text{TiO}_2$ - $\text{NiO}$ =32:59:9.....	58

4.1.	Diagrama de fases del sistema ternario $\text{In}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2\text{-ZnO}$ a $1200^\circ\text{C}$ en aire (detallado).....	64
4.2.	Diagrama de fases del sistema ternario $\text{In}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2\text{-ZnO}$ a $1200^\circ\text{C}$ en aire. (detallado).....	65
A.1	Estructura cristalina de $\text{In}_2\text{O}_3$ (con empaquetamiento compacto).....	79
A.2	Estructura cristalina de $\text{In}_2\text{O}_3$ .....	80
A.3	Estructura cristalina de $\text{TiO}_2$ (rutilo).....	81
A.3(b)	Estructura cristalina de $\text{TiO}_2$ (rutilo).....	82
A.4	Estructura cristalina de $\text{ZnO}$ (wurzita).....	83